

Protótipo de um Software Tutorial para Auxílio na Construção de Interfaces Padrão Windows



Eduardo Comin

Prof. Dalton Solano dos Reis
Orientador



Roteiro

- Introdução
- Ergonomia
- Interface
- Software Educacional
- Especificação/Implementação
- Conclusão / Extensões



Introdução

- Evolução da interação
- Programadores não estão preparados para nova realidade
- Estimulando pesquisas que possam solucionar esses problemas



Introdução/Motivação

- Impacto da ergonomia sobre a produtividade
- Importância no estudo das recomendações
- Melhoria na qualidade de interação



Introdução/Objetivos

- A partir do estudo das recomendações construção de um protótipo de um software tutorial
- Ferramenta de auxílio a programadores para construção de interfaces padrão Windows



Ergonomia

- É “a adaptação do trabalho ao homem”
[JUN1995]
- Categorias básicas:
 - **Ergonomia de concepção:** fase anterior a construção
 - **Ergonomia corretiva:** Correções, desvios e inadequações



Ergonomia na Informática

- Ergonomia de software (anos 80)
- Problemas interação homem-máquina
- Importante e reconhecida por razões:
 - **Econômicas** (baixa dos custos)
 - **Sociológicas** (os usuários não são somente da área)
 - **tecnológicas** (distinção entre a categoria aplicação e a categoria interface)



Ergonomia - Critérios Ergonômicos

- Critérios ergonômicos:
 - Condução
 - Carga de trabalho
 - Controle explícito
 - Adaptação
 - Homogeneidade e Coerência
 - Significância de Códigos e Denominações
 - Gestão de erros
 - Compatibilidade



Ergonomia - Dificuldades

- Contribuições não rapidamente assimiláveis
- Analistas e programadores consideram:
Freio do ritmo de desenvolvimento sistemas
- Solução: construção - ambiente inteligente
Apoio a concepção e avaliação de interfaces



Interface

- É a porta de entrada do software ao qual estamos interagindo [PRESSMANN 1995]
- Interface fácil de usar, simples de aprender, direta e amigável

Bom uso do software, do contrário: problemas

- Processos da adequação da interface ao usuário são abordados pela disciplina HCI (*Human Computer Interaction*)



Interface - HCI

- Desempenho do sistema associado ao bem estar do usuário
- Usuário final não precisa conhecer a parte interna do software
- Quanto maior participação do usuário, mais adaptado o sistema estará (diálogo homem-máquina)



Interface – Problemas

- Falta de conhecimentos preliminares
- Projetista especialista somente programação
- Jargões profissionais
- Falta de proteção às funções de configuração
- Ausência de resposta
- Falta de guia e orientação
- Ausência de métodos/ferramentas específicas para concepção e avaliação de interfaces



Interface - Interativa

- Metáforas para interfaces (lixeira, ...)
- Tipos de usuários:
 - **Novatos**
 - **Intermediários**
 - **Experientes**



Interface - Recomendações

- Estilos de interação:
 - Menu
 - Formulário para preenchimento de campos
 - Linguagem de comando
 - Linguagem natural
 - Controle de manipulação direta
- Recomendações/categorias:
 - Organização das informações
 - sobre a forma
 - **utilização das cores**
 - quanto ao texto
 - saída das informações



Software Educacional

- São programas que possuem uma proposta de ensino com objetivo educacional pré-definido
- Aprendizagem - conteúdos e habilidades
- Utilização interface computadorizada



Software Educacional

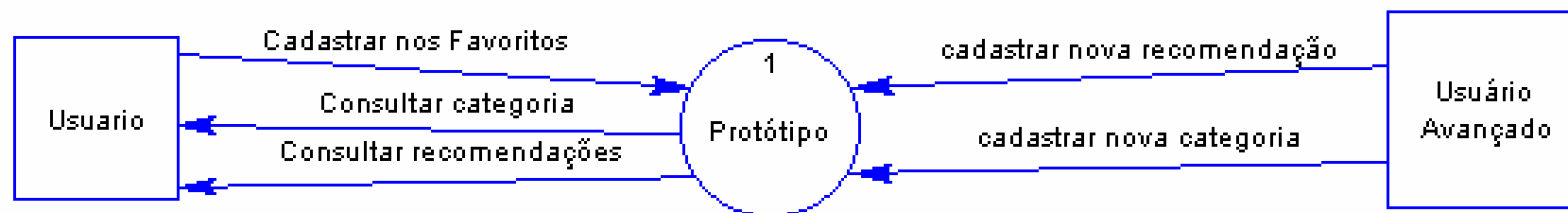
- Características:
 - Gerar motivação e atrativos
 - Liberdade no aprendizado
 - O valor do erro
 - Programação sólida e efetiva
- Vantagens do software educacional



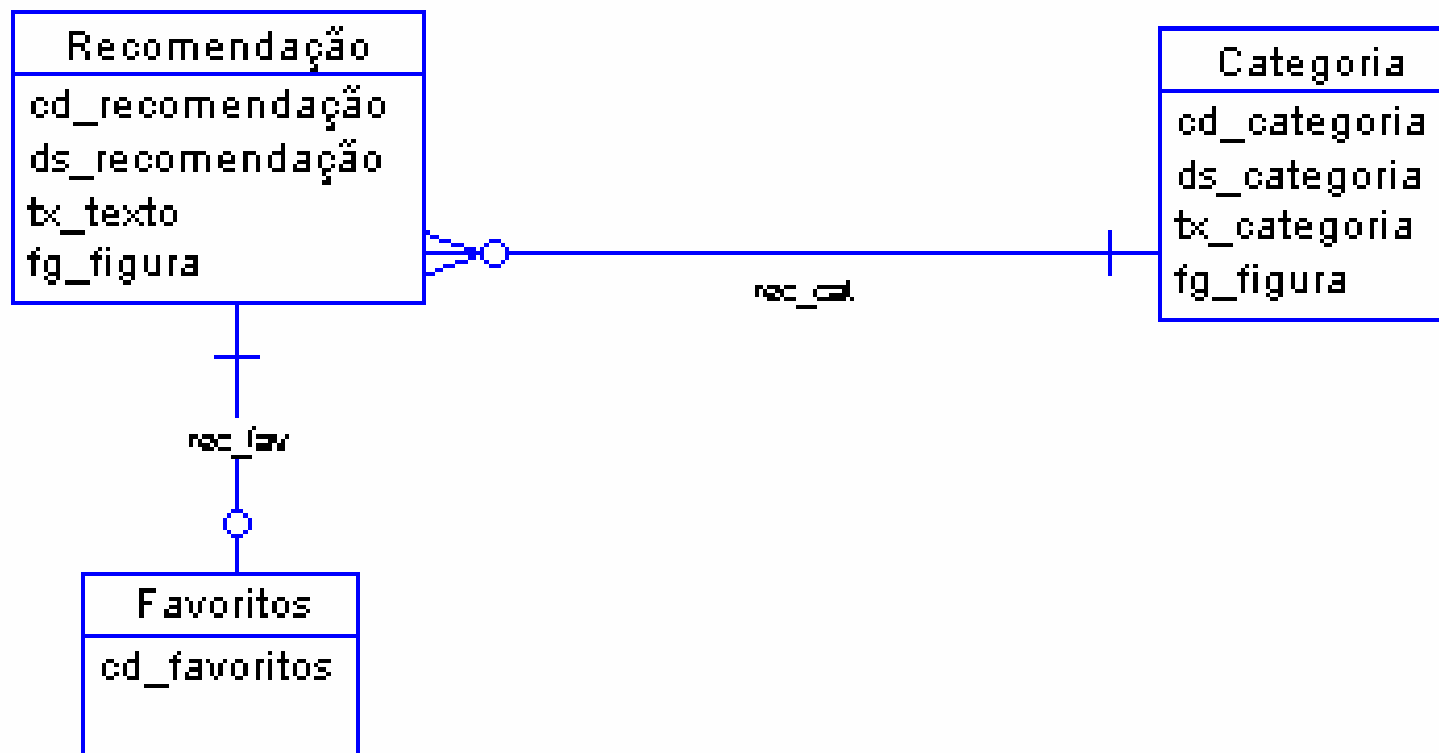
Software Educacional

- Tipologias:
 - Exercício e prática
 - Tutorial
 - Simulação
 - Jogos Educativos
 - Sistemas Especialistas

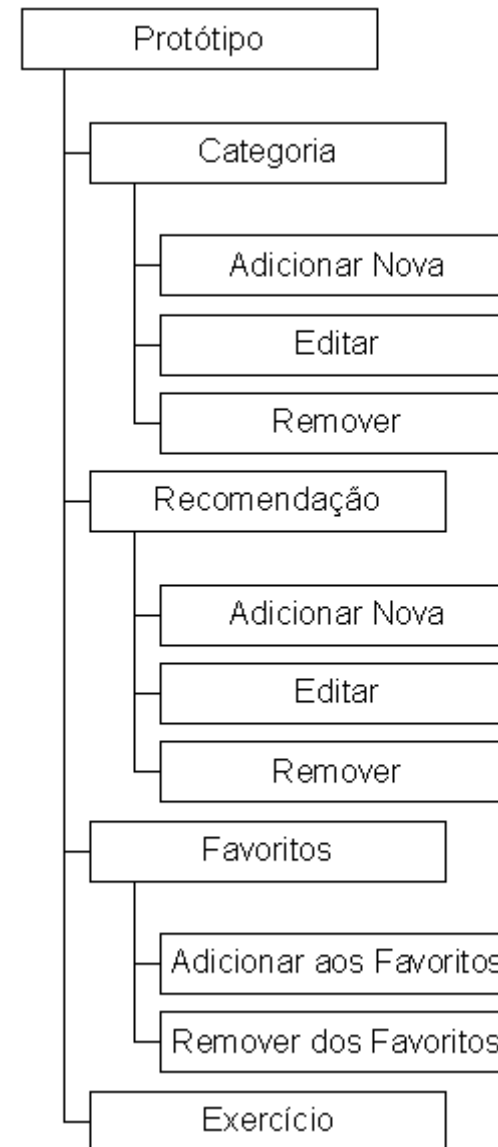
Especificação – D.C.



Especificação - MER



Especificação – D.H.F.





Implementação

- *Object Pascal* (linguagem de programação)
- *Delphi 5.0* (ambiente de desenvolvimento)
 - *Database Desktop*
 - *BDE* (criação do *alias*)
 - Componente `Ttreeview`



Implementação

- Estrutura de Dados
 - Listas Encadeadas (*Tlist - Delphi*)
 - Dados armazenados em tabelas
 - Arvore (dinâmica) com os dados contidos nas tabelas



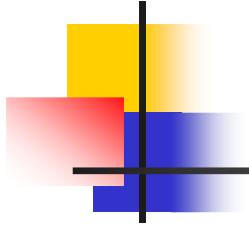
Conclusão

- Recomendações servem como orientação para simplificar a interação
- O protótipo cumpriu os objetivos propostos
- Forma dinâmica de administração dos dados



Extensões

- Aumento de exemplos/exercícios, consequência: mais interatividade com o usuário
- Formas alternativas de avaliar o conhecimento do usuário - tutorial
- Explorar formas da ferramenta se tornar um desafio ao usuário (jogo)



Apresentação do Protótipo